

Seat with folded position has seat turning device linked by coupling to backrest pivoting devices

Publication number: DE10156644

Publication date: 2003-06-05

Inventor: KLEIN MATTHIAS (DE); RUBECK JUERGEN (DE)

Applicant: KEIPER GMBH & CO KG (DE)

Classification:

- international: **B60N2/30; B60N2/30;** (IPC1-7): B60N2/36

- european: B60N2/30B2C4; B60N2/30C2C4; B60N2/30M2

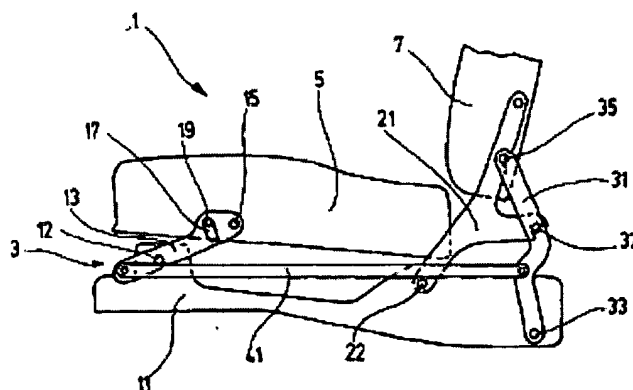
Application number: DE20011056644 20011117

Priority number(s): DE20011056644 20011117

[Report a data error here](#)

Abstract of DE10156644

The vehicle seat (1) has a seat mounting (3) with seat (5) movable on the substructure (11), and a backrest (7) also movable on the substructure via pivoting devices (21, 22, 31, 33, 35). The seat can be moved out of the use position by turning the seat mounting to a folded position by means of a coupling (41) and the pivoting devices.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 56 644 A 1**

⑤ Int. Cl. 7:
B 60 N 2/36

⑲ Aktenzeichen: 101 56 644.1
⑳ Anmeldetag: 17. 11. 2001
㉓ Offenlegungstag: 5. 6. 2003

DE 101 56 644 A 1

⑦① Anmelder:
KEIPER GmbH & Co. KG, 67657 Kaiserslautern, DE

⑦② Erfinder:
Klein, Matthias, 66901 Schönenberg-Kübelberg,
DE; Rubeck, Jürgen, 67657 Kaiserslautern, DE

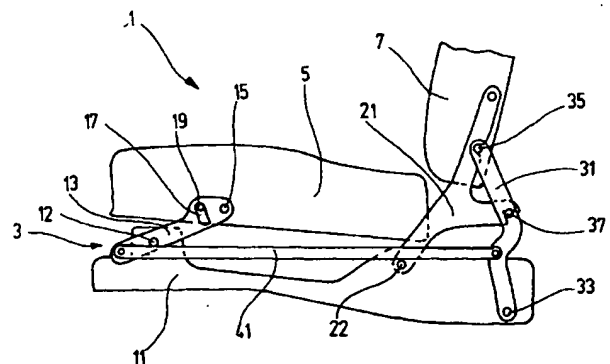
⑤⑥ Entgegenhaltungen:
DE 100 55 432 A1
US 61 83 033 B1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ **Fahrzeugsitz mit Bodenstellung**

⑤⑦ Bei einem Fahrzeugsitz (1), insbesondere Kraftfahrzeugsitz, mit einem Sitzgestell (3), einem Sitzkissen (5), welches mittels Kissenanlenkmitteln (12, 13, 15) des Sitzgestells (3) an einem Unterbau (11) des Sitzgestells (3) beweglich angebracht ist, und einer Lehne (7), welche mittels Lehnenanlenkmitteln (21, 22, 31, 33, 35) des Sitzgestells (3) am Unterbau (11) beweglich angebracht ist, wobei der Fahrzeugsitz (1) von einer Sitzstellung mittels Schwenkbewegungen des Sitzgestells (3) in eine Bodenstellung überführbar ist, stehen die Kissenanlenkmittel (12, 13, 15) über eine Koppel (41) in gelenkiger Verbindung mit den Lehnenanlenkmitteln (21, 22, 31, 33, 35).



DE 101 56 644 A 1

DE 101 56 644 A 1

1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz, insbesondere einen Kraftfahrzeugsitz, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Bei einem bekannten Fahrzeugsitz dieser Art sind durch Zusammenklappen des Sitzgestells das Sitzkissen und die Lehne jeweils zum Fahrzeugboden hin bewegbar, so daß die jeweilige Unterseite bzw. -Rückseite die Ladefläche vergrößert.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Fahrzeugsitz der eingangs genannten Art zu verbessern. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Fahrzeugsitz mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0004] Dadurch, daß die Kissenanlenkmittel über eine Koppel in gelenkiger Verbindung mit den Lehnenanlenkmitteln stehen, kann durch eine einzige Bewegung der Lehne oder des Sitzkissens, vorzugsweise also mittels einer Einhandbetätigung, der Übergang in die Bodenstellung und die Rückkehr in die Sitzstellung eingeleitet und auch durchgeführt werden. Dies vereinfacht die Bedienung des Fahrzeugsitzes merklich. Zusätzlich zur Koppel sind vorzugsweise Schlitz-Zapfen-Führungen und/oder Viergelenke vorgesehen, um die Abfolge der Bewegungen der einzelnen Baugruppen zu steuern.

[0005] Zur Spielfreistellung kann eine Clipsverbindung zwischen zwei Bauteilen des Sitzgestells vorgesehen sein. Die Bodenstellung ist vorzugsweise so ausgelegt, daß die in der Sitzstellung vom Benutzer abgewandten Flächen des Sitzkissens und der Lehne in der Bodenstellung nach oben weisen, also für die Aufnahme von Ladung ausgelegt sind. Umgekehrt weisen die in der Sitzstellung dem Benutzer zugewandten Flächen in der Bodenstellung nach unten, kommen also nicht in direkten Kontakt mit der Ladung und werden so geschont.

[0006] Im folgenden ist die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

[0007] Fig. 1 eine teilweise geschnitten dargestellte Seitenansicht des Ausführungsbeispiels in einer Sitzstellung,

[0008] Fig. 2 Ansichten eines Kissenhebels und zweier Lehnenebel,

[0009] Fig. 3 eine Darstellung entsprechend Fig. 1 nach der Entriegelung des Sitzkissens und der Lehne,

[0010] Fig. 4 eine Darstellung entsprechend Fig. 1 mit etwas vorgeschwenkter Lehne,

[0011] Fig. 5 eine Darstellung entsprechend Fig. 1 mit weiter vorgeschwenkter Lehne, und

[0012] Fig. 6 eine Darstellung entsprechend Fig. 1 in der Bodenstellung.

[0013] Ein Fahrzeugsitz 1 ist als hintere Sitzreihe eines Kraftfahrzeuges, beispielsweise eines Vans, ausgebildet. Auf einem nachfolgend näher beschriebenen Gestell 3 sind ein Sitzkissen 5 und eine Lehne 7 angebracht. Der Fahrzeugsitz 1 ist durch eine Einhandbetätigung von einer zum Einsitzen geeigneten Sitzstellung in eine flache Bodenstellung (flat floor) überführbar, wobei das Sitzgestell 3, das Sitzkissen 5 und die Lehne 7 verschiedene Schwenkbewegungen durchführen. Die gewöhnliche Orientierung des Fahrzeugsitzes im Kraftfahrzeug und dessen gewöhnliche Fahrtrichtung bestimmen die nachfolgend verwendeten Richtungsangaben.

[0014] Das Sitzgestell 3 weist einen Unterbau 11 auf, welcher mit der Fahrzeugstruktur direkt oder indirekt über Sitzschienen verbunden ist. Am vorderen Ende des Unterbaus 11 ist links und rechts jeweils auf der Außenseite an einem

2

ersten Hebellagerbolzen 12 ein Kissenhebel 13 angelenkt. Das in der Sitzstellung obere Ende des Kissenhebels 13 trägt einen Kissenlagerbolzen 15, mittels dessen das Sitzkissen 5 am Kissenhebel 13 angelenkt ist. Eine um den Kissenlagerbolzen 15 gekrümmte Kulisse 17 im Kissenhebel 13 nimmt unter Bildung einer Schlitz-Zapfen-Führung einen Kissenführungsbolzen 19 auf, welcher mittels einer Verstärkung mit dem parallelen Kissenlagerbolzen 15 sowie mit dem Sitzkissen 5 fest verbunden ist. Der erste Hebellagerbolzen 12, der Kissenhebel 13 und der Kissenlagerbolzen 15 bilden somit Kissenanlenkmittel.

[0015] Im hinteren Bereich des Unterbaus 11 ist als ein Lehnenanlenkmittel ein dreiarmiger, vorderer Lehnenebel 21 vorgesehen, welcher mit einem nach unten weisenden Arm am Unterbau 11 auf dessen Innenseite mittels eines zweiten Hebellagerbolzens 22 und mit einem nach oben weisenden Arm an der Lehne 7 auf deren Außenseite angelenkt ist. Der dritte, nach hinten weisende Arm ist mit einer Aufnahme 23 versehen, welche einen halbschalenförmigen Clips 25 aufnimmt. An dem nach oben weisenden Arm ist ferner eine zweite Aufnahme 27 vorgesehen, welche nach hinten geöffnet ist.

[0016] Am Unterbau 11 hinter und unterhalb des vorderen Lehnenebels 21 ist als weiteres Lehnenanlenkmittel ein hinterer Lehnenebel 31 an seinem unteren Ende mittels eines dritten Hebellagerbolzens 33 auf der Außenseite des Unterbaus 11 angelenkt. Das obere Ende des hinteren Lehnenebels 31 ist mittels eines Lehnenebelbolzens 35 an der Lehne 7 angelenkt. Ein im mittleren Bereich des hinteren Lehnenebels 31 vorgesehener Arretierbolzen 37 wird von der ersten Aufnahme 23 mit dem Clips 25 festgelegt, wodurch das Sitzgestell 3 spielfrei gestellt ist. Die zweite Aufnahme 27 nimmt den Lehnenebelbolzen 35 nahezu formschlüssig auf. Die Lehne 7 ist daher mittels eines – zunächst gesperrten – Viergelenks am Unterbau 11 angebracht.

[0017] Zwischen dem unteren Ende des Kissenhebels 13 und einem mittleren, etwas unterhalb des Arretierbolzens 37 gelegenen Bereich des hinteren Lehnenebels 31 ist eine Koppel 41 angelenkt.

[0018] Zum Übergang von der in Fig. 1 dargestellten Sitzstellung in die Bodenstellung werden das Sitzkissen 5 und die Lehne 7 durch eine nicht näher dargestellte, gemeinsame Entriegelungsvorrichtung entriegelt. Eine vorgespannte Feder schwenkt das Sitzkissen 5 nun um den Kissenlagerbolzen 15, während sich der Kissenführungsbolzen in der Kulisse 17 von deren oberem Ende zu deren unterem Ende bewegt. Sobald der Kissenführungsbolzen 19 am unteren Ende der Kulisse 17 angelangt ist, wie es in Fig. 2 dargestellt ist, endet diese Schwenkbewegung des Sitzkissens 5 zunächst. Durch Druck auf die Rückseite der Lehne 7, beispielsweise mit einer einzigen Hand, beginnt die Lehne 7 nach vorne zu schwenken. Die beiden Lehnenebel 21 und 31 bewegen sich dabei unterschiedlich, so daß sich der Arretierbolzen 37 aus dem Clips 25 löst und die erste Aufnahme 23 verläßt, während der Lehnenebelbolzen 35 die zweite Aufnahme 27 verläßt, d. h. das Viergelenk nicht länger gesperrt ist. Aufgrund des von der Lehne 7 ausgeübten Drehmomentes schwenkt der hintere Lehnenebel 31 um den dritten Hebellagerbolzen 33 nach hinten, d. h. in der Zeichnung im Uhrzeigersinn, wodurch die Koppel 41 mit einer Zugkraft beaufschlagt wird. Dies führt zu einer Schwenkbewegung des Kissenhebels 13 – in der Zeichnung gegen den Uhrzeigersinn –, so daß der Kissenhebel 13 und das Sitzkissen 5 gemeinsam um den ersten Hebellagerbolzen 12 nach vorne schwenken.

[0019] Im Laufe der weiteren Bewegung, wie in den Fig. 4 bis 6 gezeigt, wird das von der Koppel 41 beaufschlagte Sitzkissen 5 um nahezu 180° nach vorne in eine horizontale

DE 101 56 644 A 1

3

Position geschwenkt, so daß die in der Sitzstellung die Unterseite des Sitzkissens 5 bildende Fläche nunmehr nach oben weist. Die Lehne 7 bewegt sich aufgrund der nach unten schwenkenden Lehnhebel 21 und 31 nach unten, wobei sich die erste Aufnahme 23 dem dritten Hebellagerbolzen 33 nähert. Schließlich nimmt die Lehne 7 auch eine horizontale Position ein, d. h. die vormals die Rückseite der Lehne bildende Fläche weist nunmehr nach oben, wobei das vormals obere Ende der Lehne 7 sich bündig an das vormals vordere Ende des Sitzkissens 5 anschließt. Zugleich hat sich die erste Aufnahme 23 mit dem Clips 25 über den dritten Hebellagerbolzen 33 geschoben und rastet dort ein. Die in Fig. 6 dargestellte Bodenstellung ist damit erreicht.

[0020] Die Rückkehr in die Sitzstellung erfolgt mit umgekehrten Bewegungen der beschriebenen Bauteile, wird also durch eine Schwenkbewegung der Lehne 7 nach oben eingeleitet und dann über die Koppel 41 auf das Kissen 5 übertragen. Vorzugsweise ist eine Feder vorgesehen, beispielsweise eine Gasfeder, welche beim Herabdrücken der Lehne 7 gespannt wird und nunmehr das Aufrichten der Lehne 7 unterstützt.

Bezugszeichenliste

1 Fahrzeugsitz	25
3 Sitzgestell	
5 Sitzkissen	
7 Lehne	
11 Unterbau	
12 erster Hebellagerbolzen	
13 Kissenhebel	30
15 Kissenlagerbolzen	
17 Kulisie	
19 Kissenführungsbolzen	
21 vorderer Lehnhebel	35
22 zweiter Hebellagerbolzen	
23 erste Aufnahme	
25 Clips	
27 zweite Aufnahme	
31 hinterer Lehnhebel	40
33 dritter Hebellagerbolzen	
35 Lehnhebelbolzen	
37 Arretierbolzen	
41 Koppel	45

Patentansprüche

1. Fahrzeugsitz, insbesondere Kraftfahrzeugsitz, mit einem Sitzgestell (3), einem Sitzkissen (5), welches mittels Kissenanlenkmitteln (12, 13, 15) des Sitzgestells (3) an einem Unterbau (11) des Sitzgestells (3) beweglich angebracht ist, und einer Lehne (7), welche mittels Lehnhebeln (21, 22, 31, 33, 35) des Sitzgestells (3) am Unterbau (11) beweglich angebracht ist, wobei der Fahrzeugsitz (1) von einer Sitzstellung mittels Schwenkbewegungen des Sitzgestells (3) in eine Bodenstellung überführbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kissenanlenkmittel (12, 13, 15) über eine Koppel (41) in gelenkiger Verbindung mit den Lehnhebeln (21, 22, 31, 33, 35) stehen.
2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kissenanlenkmittel (12, 13, 15) einen Kissenhebel (13) umfassen, welcher einerseits am Unterbau (11) und andererseits am Sitzkissen (5) angelenkt ist.
3. Fahrzeugsitz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Kissenhebel (13) und das Sitzkissen (5) über eine Schlitz-Zapfen-Führung (17, 19) miteinander

4

- ander gekoppelt sind.
4. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lehnhebeln (21, 22, 31, 33, 35) zwei Lehnhebel (21, 31) umfassen, welche unter Bildung eines Viergelenks einerseits am Unterbau (11) und andererseits an der Lehne (7) angelenkt sind.
 5. Fahrzeugsitz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein erster Lehnhebel (21) der beiden Lehnhebeln (21, 31) wenigstens eine Aufnahme (23, 27) aufweist, welche in der Sitzstellung des Fahrzeugsitzes (1) einen Bolzen (37, 35) des zweiten Lehnhebels (31) aufnimmt.
 6. Fahrzeugsitz nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Aufnahme (23) der vorgesehenen Aufnahmen (23, 27) des ersten Lehnhebels (21) auch in der Bodenstellung des Fahrzeugsitzes (1) einen Bolzen (33) des zweiten Lehnhebels (31) aufnimmt.
 7. Fahrzeugsitz nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß in der Aufnahme (23) ein Clips (25) angeordnet ist, welcher den aufzunehmenden Bolzen (37, 33) spielfrei umschließt.
 8. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Koppel (41) zwischen dem Kissenhebel (13) und dem hinteren Lehnhebel (31) der beiden Lehnhebeln (21, 31) vorgesehen ist.
 9. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die in der Sitzstellung auf der Unterseite angeordnete Fläche des Sitzkissens (5) in der Bodenstellung nach oben weist.
 10. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die in der Sitzstellung auf der Rückseite der Lehne (7) angeordnete Fläche der Lehne (7) in der Bodenstellung nach oben weist.

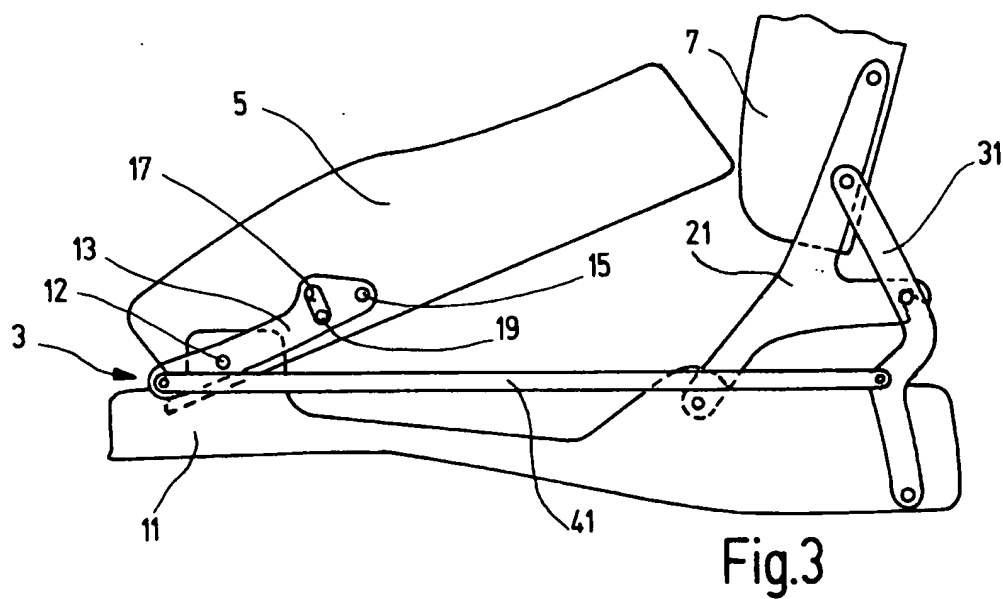
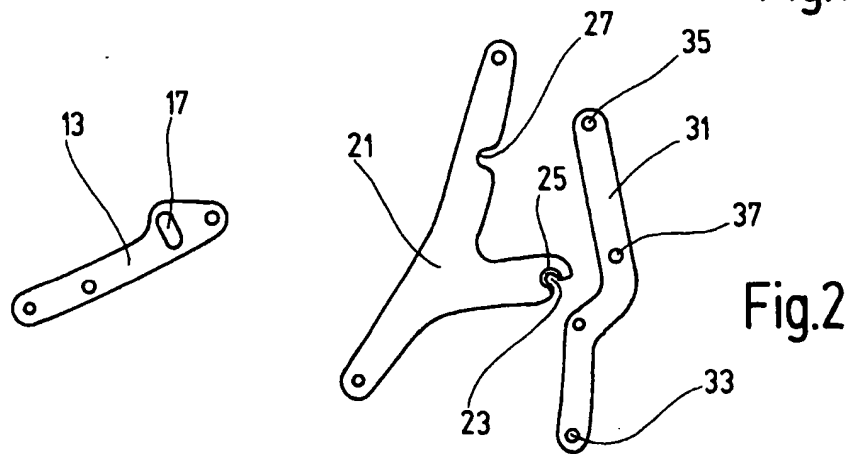
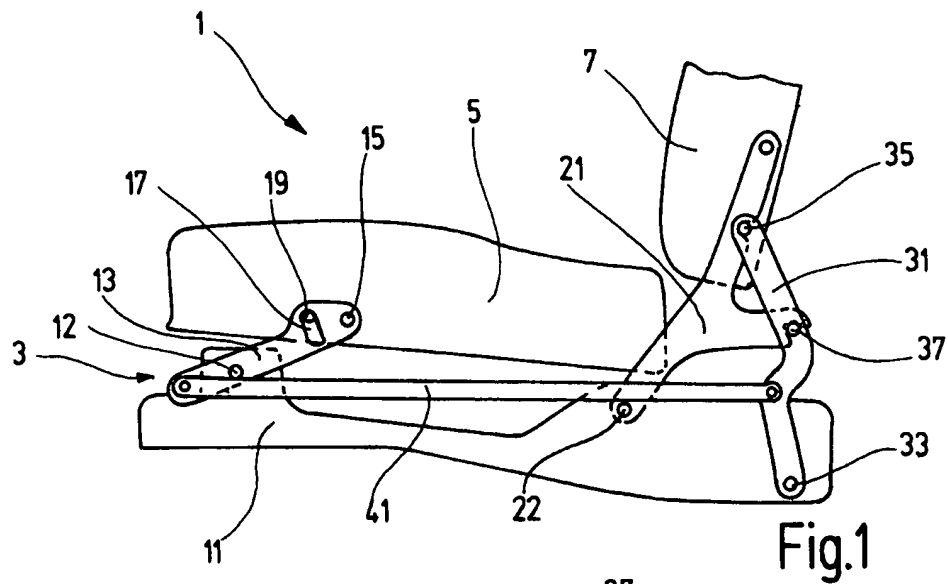
Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:
Int. Cl. 7:
Offenlegungstag:

DE 101 56 644 A1
B 60 N 2/36
5. Juni 2003



ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer:
Int. Cl.⁷:
Offenlegungstag:

DE 101 56 644 A1
B 60 N 2/36
5. Juni 2003

